



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**session 2011**

# BTS MAINTENANCE ET APRÈS-VENTE DES ENGIN DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION

## TECHNIQUES QUANTITATIVES DE GESTION

Session 2011

Durée : 1 heures 30  
Coefficient : 1

**Aucun document autorisé.**

**Matériel autorisé :**

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire N°99-186 du 16/11/1999).
- Tout autre matériel est interdit.

**Annexes :**

Annexe 1 ..... page 4/7  
Annexe 2 ..... page 5/7

**Documents à rendre avec la copie :**

Annexe A ..... page 6/7  
Annexe B ..... page 6/7  
Annexe C ..... page 7/7

**Barème indicatif :**

Première partie : ..... 10 points  
Deuxième partie : ..... 18 points  
Troisième partie : ..... 12 points

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet comporte 7 pages, numérotées de 1/7 à 7/7.

BTS MAVETPM		Session 2011
Techniques quantitatives de gestion	MME5TG	Page : 1/7

**La société T.M.L.**  
(Théodore Manutention Levage),  
155 rue des Miroites  
71 000 Mâcon

La société TML met au service de sa clientèle variée :

- des nacelles au levage de grande capacité ;
- des grues automotrices télescopiques, sur pneus ou sur chenilles ;
- des chariots élévateurs gros tonnage ;
- des plateformes de manutention permettant de déplacer un colis de 80 T ;
- du matériel de manutention sur coussins d'air pour charge pouvant atteindre 400 T.

Afin de transporter tous ses engins de manutention très volumineux elle dispose à ce jour de 5 semi-remorques porte-engins et envisage pour mi 2011 de renouveler une de ses semi remorques avec tracteur d'une valeur de 200 000 €.

Patrice THEODORE, dirigeant de la société T.M.L, désire connaître les possibilités de l'entreprise en matière d'investissement.

**Première partie : AUTOFINANCEMENT - 10 points**

M. THEODORE souhaite savoir s'il est possible de financer l'ensemble roulant par fonds propres. Il vous pose donc certaines questions :

1.1. **Calculez** la capacité d'autofinancement (C.A.F.) 2010, par la méthode additive (à partir des informations de l'**annexe 1**) en complétant l'**annexe A** (à rendre avec la copie)

1.2. **Donnez** la signification et l'intérêt de la capacité d'autofinancement.

1.3. **Expliquez**, si à ce stade de l'étude, l'autofinancement de l'ensemble roulant est envisageable.

**Deuxième partie : BESOIN DE FONDS DE ROULEMENT - 18 points**

Avant tout prise de décision, M. THEODORE vous demande d'analyser la situation financière. Pour cela il vous fournit le bilan fonctionnel de l'entreprise (en **annexe 2**).

2.1. **Calculez** le fonds de roulement net global (FNRG), le besoin en fonds de roulement (BFR) et la trésorerie nette, en complétant l'**annexe B** (à rendre avec la copie).

2.2. **Portez un jugement argumenté** sur la situation de la société T.M.L (vous paraît-elle saine ?).

2.3. **Donnez** les solutions possibles lorsqu'une entreprise doit faire face à une trésorerie négative.

2.4. **Donnez** les solutions possibles pour réduire un besoin de fonds de roulement trop important.

**Troisième partie : AMORTISSEMENT- 12 points**

Pour compléter cette analyse, le chef d'entreprise veut connaître l'impact de cet investissement, notamment sur le bilan et le compte de résultat. Il vous demande d'étudier l'amortissement de cet ensemble roulant.

3.1. **Citez** les différents modes d'amortissement d'un point de vue économique.

3.2. **Expliquez** les incidences de l'amortissement sur le résultat, le bilan et la trésorerie.

Les devis de la semi remorque et du tracteur sont respectivement de :

- Tracteur : 80 000 € HT
- Remorque : 120 000 € HT

Soit un ensemble roulant de 200 k€.

L'ensemble roulant sera amorti en linéaire sur 8 ans.

Date d'achat prévue le 1/07/2011.

Valeur résiduelle : 40 000 €.

3.3. Sachant que l'exercice comptable de TML coïncide avec l'année civile, **complétez** le tableau d'amortissement en **annexe C** (à rendre avec la copie)

**ANNEXE 1**

**COMPTE DE RÉSULTAT 30/12/2010 en K€**

<b>Charges</b>	<b>2010</b>	<b>Produits</b>	<b>2010</b>
<b>Charges d'exploitation</b>		<b>Produits d'exploitation</b>	
Achats de gasoil	998	prestation de service vendue	4 203
Variation stocks cuve fuel	16	Production stockée	
réparation et entretien	495	Reprises sur amortissements et dépréciations	3
Variation des stocks pièces détachées	- 14		
Loyer bâtiments	53	Autres produits	
Autres achats et charges externes	216		
Impôts, taxes et versements assimilés	22		
Charges de personnel	864		
Dotations aux amort. s/immobilisations	292		
Dotations aux dépréciations	5		
Autres charges	10		
<b>Total I</b>	<b>2 957</b>	<b>Total I</b>	<b>4 206</b>
<b>Charges financières</b>		<b>Produits financiers</b>	
Intérêts et charges assimilés	26	Autres intérêts et produits assimilés	1
Charges nettes sur cessions de VMP	2	Produits nets sur cessions de VMP	4
<b>Total II</b>	<b>28</b>	<b>Total II</b>	<b>5</b>
<b>Charges exceptionnelles</b>		<b>Produits exceptionnels</b>	
Sur opérations de gestion	2	Sur opérations de gestion	3
Sur opérations en capital <sup>1</sup>	26	Sur opérations en capital <sup>2</sup>	78
Dotations aux amort., dépréc. et aux prov.	4	Reprises sur dépréciations et provisions	
<b>Total III</b>	<b>32</b>	<b>Total III</b>	<b>81</b>
Impôt sur les bénéfices	260		
<b>Total des charges</b>	<b>3 017</b>	<b>Total des produits</b>	<b>4 292</b>
<b>Solde créditeur : bénéfice</b>	<b>1 015</b>	<b>Solde débiteur : perte</b>	
<b>Total général</b>	<b>4 292</b>	<b>Total général</b>	<b>4 292</b>

1. Dont Valeurs comptables des éléments d'actif cédés: 26 K€ pour 2010

2. Dont Produits de cession des éléments d'actif: 51 K€ pour 2010

## ANNEXE 2

### Bilan fonctionnel en K€ au 31/12/2010

<b>Emplois stables</b>		<b>4 560</b>	<b>Ressources stables</b>		<b>4 743</b>
Total I (brut)	4 560		<b>Ressources propres</b>		
			Capital	2 600	
			Résultat 2010	1 015	
			Réserves	0	
			Amort. et prov. d'actif	948	
			<b>Dettes financières</b>		
			Emprunts et dettes étab. de crédit	180	
<b>Actif circulant d'expl.</b>		<b>425</b>	<b>Passif circulant d'expl.</b>		<b>96</b>
Stocks et en-cours	24		Fournisseurs et rattachés	60	
Clients et rattachés	401		Dettes fiscales et sociales	36	
<b>Actif circul. hors exp.</b>			<b>Passif circul. hors exp.</b>		<b>56</b>
Créances diverses			Dettes diverses (IS)	56	
<b>Trésorerie d'actif</b>		<b>30</b>	<b>Trésorerie de passif</b>		<b>120</b>
Disponibilités	30		Concours bancaires	120	
<b>Total</b>		<b>5 015</b>	<b>Total</b>		<b>5 015</b>

DANS CE CADRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_  
 Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité/Option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 NOM : \_\_\_\_\_  
 (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)  
 Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat   
 Né(e) le : \_\_\_\_\_

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité/Option : \_\_\_\_\_  
 Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 (Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

### ANNEXE A (à rendre avec la copie)

Détermination de la C.A.F. en partant du résultat de l'exercice

en K€

Détermination de la capacité d'autofinancement	2010
<b>Résultat de l'exercice</b>	
+ Dotations aux amortissements et aux provisions :	
d'exploitation	
financiers	
exceptionnels	
– Reprises sur amortissements et provisions :	
d'exploitation	
financiers	
exceptionnels	
+ Valeurs comptables des éléments d'actif cédés	
– Produits de cession des éléments d'actif	
<b>Capacité d'autofinancement</b>	

### ANNEXE B (à rendre avec la copie)

Calculs des FRNG, BFR et TN

	2010
Ressources stables	
Emplois stables	
<b>FONDS DE ROULEMENT NET GLOBAL</b>	
Actif circulant d'exploitation	
Dettes d'exploitation	
<b>BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT D'EXPLOITATION</b>	
Actif circulant hors exploitation	
Dettes hors exploitation	
<b>BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT HORS EXPLOITATION</b>	
<b>BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT</b>	
Trésorerie active	
Trésorerie passive	
<b>TRÉSORERIE NETTE</b>	
Vérification : FRNG = BFR + TN	

DANS CE CADRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_  
 Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité/Option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 NOM : \_\_\_\_\_  
 (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)  
 Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat   
 Né(e) le : \_\_\_\_\_

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité/Option : \_\_\_\_\_  
 Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 (Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

### ANNEXE C (à rendre avec la copie)

Tableau d'amortissement

Prix d'achat :		Date d'acquisition :		
Valeur résiduelle :		Mise en service :		
Base amortissable :		Durée d'utilisation :		
Mode d'amortissement : Linéaire		Taux d'amortissement :		
Exercice	Base amortissable	Amortissements		VNC
		Dotation	Cumulés	

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
 Réseau SCEREN